

PENGARUH PENAMBAHAN EKSTRAK DAUN KELOR TERHADAP KUALITAS SABUN TRANSPARAN

Windi Eka Syah Putri

Mahasiswa S1 Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
windiekasp@yahoo.com

Dra. Hj. Suhartiningsih, M.Pd

Dosen Pembimbing PKK S1 Tata Rias, Fakultas Teknik, Universitas Negeri Surabaya
suhartiningsih1957@yahoo.com

Abstrak: Sabun transparan merupakan jenis sabun untuk wajah dan badan yang menghasilkan busa lembut di kulit. Sabun yang baik berfungsi untuk membersihkan, tidak merusak kulit dan dapat melindungi kulit dari radikal bebas. Senyawa untuk menangkal radikal bebas adalah antioksidan dan salah satunya berasal dari daun kelor. Tujuan penelitian adalah mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap kualitas sabun transparan. Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Variabel bebas penelitian ini adalah ekstrak daun kelor berturut-turut 0,1%; 0,15%; 0,2%. Variabel terikat yaitu kualitas sabun transparan meliputi warna, aroma, tekstur, daya buih, pH dan uji mikrobiologi. Pengumpulan data dilakukan dengan observasi oleh 30 orang panelis dan uji mikrobiologi menggunakan angka lempeng total. Analisis data dengan anova tunggal dan apabila terdapat pengaruh nyata maka dilanjutkan uji Duncan menggunakan program SPSS 16. Hasil penelitian menunjukkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap warna, aroma, daya buih dan pH tetapi tidak berpengaruh pada tekstur dan uji mikrobiologi sabun transparan.

Kata Kunci: Sabun transparan, ekstrak daun kelor, kualitas sabun transparan.

Abstract: Transparent soap is a type of face and body soap which produce smooth foam on skin. The good soap, beside to clean, it also not damage skin and able to protect skin from free radicals. The compound against free radicals is anti oxidant and one of it come from moringa leaf. The aim of this research is to know the effect of moringa leaf extract addition toward the quality of transparent soap. Type of this research is true- experiment. The independent variable are moringa leaf extract 0.1%; 0.15%; 0.2%. The dependent variable is the quality of transparent soap including color, aroma, texture, foam ability, pH and microbiology test. Data collecting analyz observation by 30 panelists and microbiology test using Total Plate Count. Data analyzed using Anova test and continued with Duncan test if there are significant effect by SPSS 16 program. Research yield shows the present of moringa leaf extract addition effect toward color, aroma and foam ability, and pH, but not affected on texture and microbiology test of transparent soap.

Keywords: transparent soap, moringa leaf extract, transparent soap quality.

Universitas Negeri Surabaya

PENDAHULUAN

Seiring dengan perkembangan berbagai macam produk kecantikan kulit, maka berdampak pula pada peningkatan kebutuhan pembersih kulit. Salah satu cara untuk membersihkan kulit adalah dengan menggunakan sabun. Semakin beragamnya kebutuhan dan selera masyarakat, produk sabun kini sudah sangat bervariasi. Selain memenuhi syarat sabun yang baik secara kimia yang mengacu pada Standar Nasional Indonesia (SNI), penerimaan masyarakat terhadap produk sabun juga merupakan sesuatu yang penting diantaranya

adalah warna, tekstur, kesan kesat (daya buih) dan aroma (Hernani *et al*, 2010).

Berdasarkan survey yang dilakukan oleh Putri (2014) pada salon dan toko kecantikan, sabun yang banyak diminati yaitu sabun padat transparan. Kandungan gliserin pada sabun transparan berfungsi sebagai pelembab pada kulit sehingga cocok digunakan sebagai sabun kecantikan. Sabun yang baik bukan hanya dapat membersihkan kulit dari kotoran saja, tetapi juga memiliki kandungan yang tidak merusak kulit serta dapat melindungi kulit, salah satunya adalah

melindungi kulit dari radikal bebas. Efek radikal bebas pada kulit yaitu penuaan dini yang ditandai dengan kulit cepat keriput dan noda hitam pada kulit. Senyawa untuk menangkal radikal bebas adalah antioksidan. Antioksidan bermanfaat untuk merawat kecantikan dan meningkatkan perlindungan kulit. Antioksidan yang umum digunakan pada produk sabun yaitu *Butil Hidroksi Toluene* (BHT) yang merupakan antioksidan sintetis dan dinilai kurang aman bagi kulit pada penggunaan berlebihan.

Dewasa ini produk kecantikan dengan ekstrak bahan alami sedang digemari karena dinilai lebih aman bagi kulit. Pada penelitian ini menggunakan antioksidan alami yaitu ekstrak daun kelor. Di Indonesia, kelor menjadi tanaman yang mudah dijumpai dan memiliki harga yang sangat murah. Salah satu yang paling menonjol dari kandungan tanaman kelor adalah antioksidan, terutama daunnya yang mengandung antioksidan tinggi. Kelor sudah mulai dikembangkan untuk digunakan sebagai tambahan bahan kesehatan dan kecantikan. Berdasarkan penelitian Hardiyanti (2015) yaitu aktifitas antioksidan dari ekstrak daun kelor dapat dimanfaatkan dalam sediaan *hand and body cream* dengan penambahan ekstrak daun kelor dimulai dari konsentrasi 0,1% hingga 0,3%.

Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kualitas sabun transparan (warna, aroma, tekstur, daya buih, pH dan uji mikrobiologi) dengan penambahan ekstrak daun kelor. Dari latar belakang tersebut, maka dilakukan penelitian tentang "Pengaruh Penambahan Ekstrak Daun Kelor terhadap Kualitas Sabun Transparan

Tujuan Penelitian

Untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap kualitas sabun transparan yaitu warna, aroma, tekstur, daya buih, pH dan uji mikrobiologi

Asumsi Penelitian

1. Semakin sedikit penambahan ekstrak daun kelor terhadap sabun transaran, maka warna semakin hijau terang, beraroma pewangi dan sangat mudah berbuih.
2. Semakin banyak penambahan ekstrak daun kelor terhadap sabun transparan, maka tekstur semakin keras, pH rendah, dan sedikit cemaran mikroba.

KAJIAN PUSTAKA

Sabun

Berdasarkan jenisnya, sabun dibagi menjadi sabun cair dan sabun padat (Pertiwi, 2005 dalam Putri, 2014). Menurut Prihandana *et al*, (2007: 63) sabun padat dikelompokkan menjadi tiga yaitu sabun *opaque*, sabun *translucent* dan sabun *transparan*.

1. Sabun *opaque* merupakan sabun yang biasanya digunakan sehari-hari, dan tidak transparan.
2. Sabun *translucent* merupakan sabun *translucent* merupakan sabun yang sifatnya berada di antara sabun *transparan* dan sabun *opaque*.
3. Sabun *transparan* merupakan sabun yang biasanya digunakan sebagai sabun kecantikan dan ornament.

Sabun Transparan

Sabun batang transparan merupakan jenis sabun batang yang banyak digunakan sebagai sabun wajah dan tubuh. Tingkat transparansinya adalah yang paling tinggi sehingga penampakannya paling berkilau dibandingkan dengan jenis sabun batang yang lain (Hambali, 2005). Bahan sabun *transparan* (Hambali, 2005: 113)

Tabel 1 Bahan Sabun Transparan

No	Bahan	Jumlah (g)
1	Asam Stearat	7
2	Minyak Kelapa	10
3	Minyak Jarak	10
4	NaOH 30%	18
5	Etanol	15
6	Gliserin	13
7	Gula	7,5
8	Asam Sitrat	3
9	Betain	5
10	Air	4,5

Sumber: Hambali 2005: 113

Antioksidan

Menurut Krisnadi (2015) antioksidan merupakan nutrisi alami yang ditemukan dalam buah-buahan dan sayuran tertentu, dan telah terbukti dapat melindungi sel-sel manusia dari kerusakan oksidatif. Tubuh manusia sebenarnya dapat menghasilkan antioksidan tapi jumlahnya tidak mencukupi untuk menetralkan radikal bebas yang jumlahnya semakin menumpuk di dalam tubuh. Oleh karena itu, tubuh memerlukan antioksidan dari luar berupa makanan atau

suplemen (Hernani, 2013; Posman, 2006 dalam Yunita, 2011).

Sedangkan menurut (Soraya, 2007) Antioksidan diperlukan untuk merawat kecantikan dan meningkatkan perlindungan kulit dari serangan radikal bebas yang dapat menyebabkan penuaan dini dan kulit keriput.

Kelor (*Moringa Oleifera*)

Tanaman Kelor telah dikenal selama berabad-abad sebagai tanaman multi guna, padat nutrisi dan berkhasiat obat. Mengandung senyawa alami yang lebih banyak dan beragam dibanding jenis tanaman lainnya yang ada (Krisnadi, 2015).



Gambar 1 Daun Kelor
Sumber : Krisnadi (2015:11)

Tanaman Kelor mengandung 46 antioksidan kuat yang melindungi tubuh dari radikal bebas, Daun Kelor mengandung vitamin A, vitamin C, Vit B, kalsium, kalium, besi, dan protein, dalam jumlah sangat tinggi yang mudah dicerna dan diasimilasi oleh tubuh manusia. Jumlahnya berlipat-lipat dari sumber makanan yang selama ini digunakan sebagai sumber nutrisi untuk perbaikan gizi di banyak belahan negara. Kelor diketahui mengandung lebih dari 40 antioksidan. (Krisnadi, 2015).

Metode Ekstraksi Daun Kelor

Ekstraksi daun kelor menggunakan metode maserasi. Maserasi merupakan jenis ekstraksi secara dingin sehingga mencegah kerusakan komponen kimia yang tidak tahan terhadap pemanasan (Syukur *et al*, 2011).

Jenis pelarut yang sesuai untuk mengekstrak senyawa bioaktiv dari daun kelora dalah menggunakan etanol 96% dan aktivitas antioksidan mendekati hasil yang didapatkan dari proses maserasi selama 72 jam (Saputra *et al*, 2013).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah ekstrak daun kelor 0,1%; 0,15%; 0,2% pada sabun

transparan. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kualitas sabun transparan yaitu warna, aroma, tekstur, daya buih, pH dan uji mikrobiologi. Variabel Kontrol dalam penelitian ini meliputi:

1. Daun kelor yang diekstraksi yaitu dalam bentuk serbuk daun kelor premium KELORINA yang berasal dari 100% daun kelor tanpa tangkai yang diolah dengan metode khas Moringa Indonesia.



Gambar 2 Serbuk daun kelor
Sumber: www.kelorina.com

2. Alat yang digunakan
3. Bahan yang digunakan.
4. Proses pembuatan sabun.

Prosedur Penelitian

1. Persiapan

- a. Persiapan alat

Tabel 2 Alat Pembuatan Sabun Transparan

No	Nama Alat	Spesifikasi	Jumlah
1.	Cawan	Plastik	Secukupnya
2.	Gelas ukur 500ml	Kaca	1
3.	Kompur listrik	Logam	1
4.	Timbangan Analitik	Logam	1
5.	Spatula	Kaca	2
6.	Penyaring	Plastik	1
7.	Cetakan	Plastik	3

- b. Persiapan bahan

- 1) Asam stearat berbentuk padatan kristal putih sebanyak 7g.
- 2) Minyak kelapa murni (*Virgin Coconut Oil*) yang berwarna putih sebanyak 10g.
- 3) Minyak jarak nabati yang berwarna kekuningan sebanyak 10g.
- 4) Natrium Hidroksida (NaOH) memiliki bentuk kristal putih sebanyak 18g.
- 5) Etanol 96% sebanyak 15g.
- 6) Gliserin berupa cairan berwarna kental bening sebanyak 13g.

- 7) Gula berwarna putih sebanyak 7,5g.
- 8) Asam sitrat berupa butiran lembut kristal berwarna putih sebanyak 3g.
- 9) Betain berupa cairan kental bening yang digunakan sebanyak 5g.
- 10) Air (aquades) sebanyak 4,5g.

2. Pelaksanaan

- a. Ekstrasi daun kelor
- b. Pra eksperimen
- 1) Uji Formula Sabun.

Sesuai dengan formula oleh Hambali *et al* (2005). Hasil jadi sabun transparan pada uji formula sabun terdapat pada tabel 3

Tabel 3 Hasil Uji Coba Formula Sabun Transparan

No.	Spesifikasi	Hasil
1.	Warna	Putih (tidak transparan)
2.	Aroma	Aroma menyengat minyak
3.	Tekstur	Tidak padat
4.	Daya Buih	Sangat mudah berbuih

Berdasarkan hasil uji coba formula, tidak dapat disebut sebagai sabun padat transparan. Maka dari itu dilakukan modifikasi formula, yaitu sebagai berikut.

Tabel 4 Modifikasi Formula Sabun Transparan

No.	Bahan	Jumlah (g)
1.	Asam stearat	7
2.	Minyak jarak	10
3.	Minyak kelapa	10
4.	NaOH 30%	18
5.	Etanol	15
6.	Gliserin	13
7.	Gula	7,5
8.	Asam sitrat	1
9.	Betain	5
10.	Air	4,5
11.	Pewangi	1

c. Eksperimen

- 1) Asam stearat dilelehkan pada suhu 60°-70° C dengan bantuan spatula.
- 2) Minyak dicampurkan pada asam stearat dengan suhu konsisten hingga homogen.
- 3) NaOH 30% dituangkan pada campuran asam stearat dan minyak jarak pada suhu 70°-80° C. (Proses Penyabunan). Diaduk terus menerus hingga homogen.

- 4) Pada suhu 70°-80° C dilakukan pencampuran etanol, gliserin, larutan gula (gula dan air), betain, asam sitrat diaduk hingga homogen.
- 5) Suhu diturunkan hingga 40°, dan ditambahkan pewangi dan ekstrak daun kelor. Massa cair sabun ini merupakan sabun yang siap cetak.
- 6) Pencetakan sabun.
- 7) Pada suhu 30° sabun dapat mengeras dalam semalaman dan keesokannya harinya dapat dipotong menjadi beberapa bagian.

Teknik Pengumpulan Data

1. Uji organoleptik.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi. Observasi dilakukan oleh 30 orang panelis, untuk mengetahui pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap kualitas sabun transparan.

2. Uji pH

Uji pH dilakukan di Laboratorium Kimia Fisika Fakultas MIPA UNESA dengan menggunakan pH meter.

3. Uji mikrobiologi

Uji mikrobiologi dilakukan di Laboratorium Biologi Fakultas MIPA UNESA dengan menggunakan metode Angka Lempeng Total (ALT).

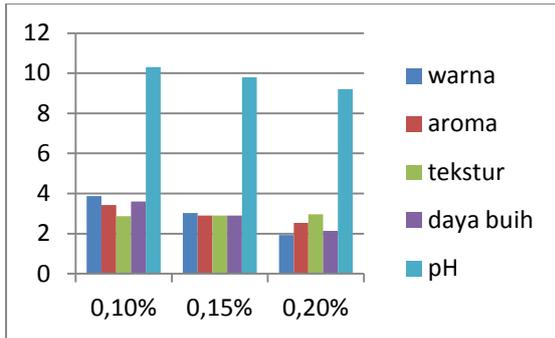
Teknik Analisis Data

Analisis data dilakukan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul. Teknik analisis data yang digunakan yaitu analisis variasi klasifikasi tunggal (anova tunggal). Apabila hasil menunjukkan ada pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan. Penelitian ini dianalisis dengan bantuan program SPSS versi 16.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian Sabun Transparan

Analisis statistik menggunakan anova tunggal (*one way anova*) dan apabila terdapat pengaruh nyata dilanjutkan dengan uji Duncan dengan taraf signifikan 0,05%. Hasil rata-rata (mean) penambahan ekstrak daun kelor X1 (0,1%), X2 (0,15%), X3 (0,2%) terhadap kualitas sabun transparan yaitu warna, aroma, tekstur, daya buih, pH dan uji mikrobiologi. Hasil rata-rata (mean) disajikan pada gambar 3



Gambar 3 Diagram Rata-rata Sabun Transparan

1. Warna

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap warna sabun transparan terdapat pada tabel 5.

Tabel 5 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal Warna

Warna

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	56.422	2	28.211	110.061	.000
Within Groups	22.300	87	.256		
Total	78.722	89			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 110.061 dengan nilai signifikan 0,000 ($sig < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap warna sabun transparan. Adapun pengaruhnya dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan. Hasil uji Duncan warna sabun transparan yaitu pada tabel 6

Tabel 6 Hasil Ringkasan Uji Duncan Warna

Duncan

Warna	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Ekstrak 0,2%	30	1.93		
Ekstrak 0,15%	30		3.03	
Ekstrak 0,1%	30			3.87
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan dapat diketahui bahwa warna sabun transparan memiliki perbedaan yang signifikan. Semakin sedikit penambahan

ekstrak daun kelor maka warna yang dihasilkan semakin hijau sangat terang.

2. Aroma

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap aroma sabun transparan terdapat pada tabel 7

Tabel 7 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal Aroma

Aroma

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	12.289	2	6.144	9.626	.000
Within Groups	55.533	87	.638		
Total	67.822	89			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 9,626 dengan nilai signifikan 0,000 ($sig < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap aroma sabun transparan. Adapun pengaruhnya dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan.

Tabel 8 Hasil Ringkasan Uji Duncan Aroma

Duncan

Aroma	N	Subset for alpha = 0.05	
		1	2
Ekstrak 0,2%	30	2.53	
Ekstrak 0,15%	30	2.90	
Ekstrak 0,1%	30		3.43
Sig.		.079	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan dapat diketahui bahwa penambahan ekstrak daun kelor 0,15% menghasilkan aroma yang tidak berbeda dengan penambahan ekstrak daun kelor 0,2%, tetapi keduanya memiliki aroma yang berbeda dengan penambahan ekstrak daun kelor 0,1%.

3. Tekstur

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap tekstur sabun transparan terdapat pada tabel 9

Tabel 9 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal Tekstur

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.156	2	.078	.123	.885
Within Groups	55.133	87	.634		
Total	55.289	89			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 0,123 dengan nilai signifikan 0,885 ($sig > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor tidak berpengaruh terhadap tekstur sabun transparan. Oleh karena itu tidak dilanjutkan dengan uji Duncan.

4. Daya buih

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap daya buih sabun transparan terdapat pada tabel 10.

Tabel 10 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal Daya Buih

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	32.289	2	16.144	37.589	.000
Within Groups	37.367	87	.430		
Total	69.656	89			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 37,589 dengan nilai signifikan 0,000 ($sig < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap daya buih sabun transparan. Adapun pengaruhnya dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan. Hasil uji Duncan daya buih sabun transparan yaitu pada tabel 11.

Tabel 11 Hasil Ringkasan Uji Duncan Daya Buih Dayabuih

Dayabuih	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
Ekstrak 0,2%	30	2.13		
Ekstrak 0,15%	30		2.90	
Ekstrak 0,1%	30			3.60
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan dapat diketahui bahwa daya buih sabun transparan memiliki perbedaan yang signifikan, Semakin sedikit penambahan ekstrak daun kelor maka menghasilkan sabun transparan yang sangat mudah berbuih.

5. pH

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap pH sabun transparan terdapat pada tabel 12

Tabel 12 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal pH

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	1.281	2	.641	3.391	.000
Within Groups	.001	6	.000		
Total	1.282	8			

Hasil analisis anova tunggal pH diperoleh F_{hitung} sebesar 3,391 dengan nilai signifikan 0,000 ($sig < 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap pH sabun transparan. Adapun pengaruhnya dapat dilanjutkan dengan menggunakan uji Duncan.

Tabel 13 Hasil Ringkasan Uji Duncan pH

Ekstrakda unkelor	N	Subset for alpha = 0.05		
		1	2	3
0,2%	3	9.6033		
0,15%	3		10.1633	
0,1%	3			10.5200
Sig.		1.000	1.000	1.000

Berdasarkan hasil uji Duncan dapat diketahui bahwa pH sabun transparan memiliki perbedaan yang signifikan, Semakin banyak penambahan ekstrak daun kelor maka pH yang dihasilkan semakin rendah.

6. Uji Mikrobiologi

Hasil analisis uji statistik anova tunggal (*one way anova*) penambahan ekstrak daun kelor terhadap uji mikrobiologi sabun transparan terdapat pada tabel 14

Tabel 14 Hasil Ringkasan Uji Anova Tunggal Uji Mikrobiologi

u.mikrobiologi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	13038.889	2	6519.444	1.140	.380
Within Groups	34304.667	6	5717.444		
Total	47343.556	8			

Hasil analisis anova tunggal diperoleh F_{hitung} sebesar 1,140 dengan nilai signifikan 0,380 ($sig > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa penambahan ekstrak daun kelor tidak berpengaruh terhadap uji mikrobiologi sabun transparan. Oleh karena itu tidak dilanjutkan dengan uji Duncan.

A. Pembahasan Kualitas Sabun Transparan

1. Warna

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap warna sabun transparanyaitu menghasilkan warna yang berbeda dan secara berurutan mengalami penurunan tingkat kesukaan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardiyanthi (2015) bahwa warna yang terbentuk pada produk dipengaruhi oleh warna bahan-bahan penyusunnya. Warna ekstrak daun kelor adalah hijau kehitaman dan sangat pekat. Semakin sedikit penambahan ekstrak daun kelor maka warna sabun transparan semakin hijau terang.

2. Aroma

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap aroma sabun transparan menghasilkan aroma yang berbeda dan mengalami penurunan tingkat kesukaan.

Hal ini sesuai dengan pernyataan Hardiyanthi (2015) bahwa semakin banyak ekstrak daun kelor yang ditambahkan ke dalam formulasi, maka aroma yang ditimbulkan semakin kuat dan masih terdapat aroma khas aromatik daun kelor yang tercium meskipun sudah ditambahkan pewangi kedalamnya, sehingga mempengaruhi tingkat kesukaan panelis. Semakin sedikit penambahan ekstrak daun kelor, maka sabun transparan semakin beraroma pewangi dan aroma tersebut yang disukai oleh panelis.

3. Tekstur

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap tekstur sabun transparan menghasilkan perbedaan tekstur yang tidak signifikan. Pada penambahan ekstrak daun kelor 0,1% memiliki rata-rata 2,87; penambahan ekstrak daun kelor 0,15% memiliki rata-rata 2,9 dan penambahan ekstrak daun kelor 0,2% memiliki rata-rata 2,97.

Hal ini dikarenakan tekstur pada sabun transparan tidak tergantung pada penambahan ekstrak daun kelor. Bahan pembuatan sabun yang berpengaruh penting dalam tekstur sabun, sesuai dengan pernyataan Purnamawati (2006), berdasarkan uji Friedman terhadap tekstur menunjukkan bahwa faktor konsentrasi sukrosa dan asam sitrat di dalam formulasi sabun berpengaruh nyata pada kesukaan panelis terhadap tekstur sabun transparan yang dihasilkan.

4. Daya Buih

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap daya buih sabun transparan menghasilkan perbedaan

daya buih yang signifikan dan secara berurutan mengalami penurunan tingkat kesukaan.

Hal ini karena ekstraksi daun kelor menggunakan pelarut etanol dan memiliki hasil ekstrak yang sangat licin. Semakin banyak ekstrak daun kelor yang ditambahkan, maka kesan kesat semakin berkurang dan mempengaruhi busa yang dihasilkan. Sedangkan bahan pembuatan sabun yang berpengaruh penting dalam daya buih sabun yaitu *Betain*. Menurut Barel *et al* (2009) *Betain* merupakan surfaktan dengan sifat pembusa, pembasah, dan pengemulsi (Barel *et al*, 2009).

5. pH (derajat keasaman)

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap pH sabun transparan menghasilkan perbedaan pH yang signifikan dan secara berurutan mengalami penurunan tingkat pH.

Hal ini karena ekstrak daun kelor mengandung vit C dimana vitamin C ini bersifat asam sehingga mampu menurunkan nilai pH produk (Hardiyanthi, 2015).

6. Uji Mikrobiologi

Hasil perhitungan SPSS, pengaruh penambahan ekstrak daun kelor terhadap uji mikrobiologi sabun transparan yaitu semakin banyak penambahan ekstrak daun kelor maka semakin sedikit cemaran mikroba yang terjadi.

Hal ini karena ekstrak daun kelor mengandung antioksidan. Pada sediaan sabun, antioksidan merupakan bahan tambahan yang memiliki fungsi mengurangi bau tengik karena dapat menghambat atau mencegah proses oksidasi pada sabun. Cemaran mikroba pada sabun transparan dengan ekstrak daun kelor masih dibawah batas maksimum yang ditetapkan SNI (10^5 koloni).

PENUTUP

A. Kesimpulan

Penambahan ekstrak daun kelor sangat berpengaruh terhadap kualitas sabun transparan meliputi warna, aroma, daya buih dan pH, tetapi tidak berpengaruh terhadap tekstur dan jumlah mikroba. Semakin sedikit penambahan ekstrak daun kelor maka sabun transparan memiliki warna hijau sangat terang, sangat beraroma pewangi, sangat mudah berbuih dan pH tinggi.

B. Saran

1. Disarankan untuk dilakukan penelitian lebih lanjut untuk mengetahui masa simpan dan tingkat antioksidan sabun transparan dengan penambahan ekstrak daun kelor.
2. Disarankan untuk dilakukan penelitian tentang penambahan ekstrak daun kelor terhadap kualitas sabun cair.

DAFTAR PUSTAKA

- Barel, A.O., paye, M. Dan Maibach H.I. 2009 *Handbook of Cosmetic Science and Technology*, 3 edition, 462,771,777, Informa Healthcare USA, Inc. New York
- Hambali, E., A. Suryani, dan M. Rifai. 2005. *Membuat Sabun Transparan untuk Gift dan Kecantikan*. Jakarta: Penebar Swadaya.
- Hardiyanthi, Febby. (2015). Pemanfaatan Aktivitas Antioksidan Ekstrak Daun Kelor (Moringa Oleifera) dalam Sediaan Hand And Body Cream. *Skripsi*. Jakarta: FST UIN Syari Hidayatullah Jakarta.
- Hernani, Tatit K.B., dan Fitriati. 2013. Formula Sabun Transparan Antijamur Dengan Bahan Aktif Ekstrak Lengkuas. *Penelitian*. Vol.21 No.20, 2010, 192-205.
- Krisnadi, A. Dudi. 2015. *Maret. Kelor Super Nutrisi*. Blera: Pusat Informasi dan Pengembangan Tanaman Kelor Indonesia.
- Prihandana, Ari, et al. 2007. *Meraup Untung dengan Jarak Pagar*. Jakarta: Agromedia Pustaka.
- Purnamawati, Debbi. 2006. Kajian Pengaruh Konsentrasi Sukrosa dan Asam Sitrat terhadap Miutu Sabun Transparan. *Skripsi*. Bogor: Fakultas Teknoogi Pertanian, Institut Pertanian Bogor
- Putri, Ike A.R. 2014. Pengaruh Penambahan Sari Aloe Vera terhadap Sifat Fisik dan Masa Simpan Sediaan Sabun Transparan untuk Wajah. *Skripsi*. Surabaya: UNESA
- Saputra, Irfan *et al*. 2013. Ekstraksi Senyawa Bioaktiv dari Daun Moringa Oleifera. FTI ITS. Vol.2, No 1: 1. ISSN-2337-3539 (2301-9271).
- Syukur, R, Alam, G., Mufidah., Rahim, A., Tayeb, R. 2011. Aktivitas Antiradikal Bebas Beberapa Ekstrak Tanaman Familia Fabaceae. *JST Kesehatan*. Vol.1 No.1: 61-67. ISSN 1411-4674.
- Yunita. 2011. Penentuan Aktivitas Antioksidan dan Kadar Senyawa Fenolat Total Pada Buah Anggur Merah (Vitis vinifera Lim. Var.

Red Globe) dan Anggur Hijau (*Vitis vinifera* Lim Var. Chinsiang). *Skripsi*. Fakultas Farmasi Universitas Andalas, Padang.

Pustaka online:

Krisadi, A.D. 2013. Produk kelor. (online). <http://kelorina.com/serbuk-daun-kelor/> (diakses Oktober 2015)

